GE Fanuc Automation

Interfaces opérateur

Datapanel 100
Manuel de l'Opérateur

GFK-1528C-FR *Novembre 1999*

Conventions utilisées dans ce manuel
Avertissement, Attention, Remarque

Avertissement

Les avertissements inclus dans ce manuel signalent au lecteur la présence dans cet équipement ou à l'occasion de son utilisation, de tensions, de courants, de températures ou d'autres situations dangereuses susceptibles de provoquer des blessures au personnel d'exploitation. Un avertissement est indiqué dans les situations où un manque d'attention pourrait endommager l'équipement ou entraîner des blessures corporelles.

Attention

Cet avis apparaît chaque fois que l'équipement risque d'être endommagé s'il n'est pas utilisé avec précaution.

Remarques

Les remarques attirent l'attention du lecteur sur les informations particulièrement importantes pour bien comprendre le fonctionnement de l'équipement.

Ce document a été élaboré à partir des informations disponibles au moment de sa publication. Bien que toutes les mesures aient été prises pour garantir l'exactitude des informations fournies, ce manuel ne prétend pas couvrir tous les détails ou toutes les variantes des matériels ou des logiciels, ni signaler toutes les situations imprévues susceptibles de survenir lors de l'installation, l'utilisation ou la maintenance de l'équipement. Il est possible que certaines fonctionnalités décrites dans ce manuel ne soient pas prises en charge par certains logiciels et matériels. GE Fanuc Automation n'est pas tenu d'informer les possesseurs de ce manuel de toute modification susceptible d'intervenir ultérieurement. GE Fanuc Automation ne fournit aucune garantie expresse, implicite ou légale en ce qui concerne la précision, l'exhaustivité, la suffisance ou l'utilité des informations contenues dans ce manuel, et n'assume en outre aucune responsabilité à cet égard. Aucune garantie de commercialisation ou d'adéquation à un but quelconque n'est applicable.

©Copyright 1999 GE Fanuc Automation North America, Inc.
Tous droits réservés.

Révisions de ce manuel

Cette version, GFK-1528C-FR, inclut les modifications suivantes par rapport à la version précédente, GFK-1528B:

- Le câble de téléchargement (câble PC vers Datapanel) est désormais fourni avec le logiciel de configuration. (pages 2-3, 4-3)
- Spécifications de l'alimentation d'entrée révisées pour le Datapanel 150. (pages 3-3, 7-3)
- Spécifications environnementales révisées pour le Datapanel 150. (pages 3-3), 7-5
- ***Informations importantes à propos des connexions de puissance. (page 7-3)***
- Schémas de câblage du Datapanel 150 identiques à ceux du Datapanel 160. (Annexe B)
- Corrections supplémentaires et clarifications demandées.

Contenu de ce manuel

Chapitre 1. **Mise en route rapide :** fournit une introduction simplifiée et un guide d'utilisation.

Chapitre 2. **Introduction au Datapanel 100 :** fournit une vue d'ensemble des possibilités, de la configuration aisée et des composants du système.

Chapitre 3. **Vue d'ensemble de la gamme Datapanel 100 :** fournit une brève description de chaque modèle de la gamme Datapanel 100 et résume les fonctions et possibilités.

Chapitre 4. **Installation du matériel :** décrit l'installation du Datapanel.

Chapitre 5. **Guide d'utilisation :** fournit les directives opérationnelles pour les scénarios du mode Exécution.

Chapitre 6. **Opérations spéciales : Menu Mode :** donne un aperçu de l'utilisation du menu Mode pour changer les attributs de l'affichage et pour utiliser le Datapanel en mode Off-line.

Chapitre 7. **Caractéristiques :** fournit des tables listant les diverses caractéristiques matérielles, techniques, électriques et autres du système Datapanel.

Annexe A. **Codes d'erreur :** liste les codes d'erreur standards de blocs Comms et du système.

Annexe B. **Schémas de câblage :** fournit les schémas de câblage de la gamme Datapanel 100.

Annexe C. **Glossaire :** fournit un glossaire de termes applicables au fonctionnement du Datapanel

Publications relatives

GFK-1658 Guide de l'utilisateur du logiciel Data Designer

Chapitre 1 Mise en route rapide 1-1

Montage du Datapanel 1-1
Câbles de connexion 1-1
Mise en route 1-1
Visualisation d'autres pages 1-1
Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 1-2
Impression d'une page 1-2
Affichage des alarmes 1-2
Acquittement des alarmes 1-2
Réglages des attributs de l'affichage 1-2
Réglage de l'affichage de l'heure et de la date 1-3
Modification du procédé 1-3
Possibilités spéciales de Drive Out 1-3
Protection par Mot de Passe 1-4

Chapitre 2 Introduction à la gamme de Datapanel 100 2-1

Uniformisation forte avec un large éventail de possibilités 2-1
Logiciel de configuration 2-2
Boîtier industriel 2-2
Composants du système 2-3

Chapitre 3 Vue d'ensemble de la gamme Datapanel 100 3-1

Datapanel Modèle 150 3-1
Datapanel Modèle 160 3-2
Matériel minimal fourni par le client 3-2

Chapitre 4 Installation du matériel 4-1

Caractéristiques physiques 4-1
Montage des Datapanel 4-2
    Câbles de connexion 4-2

Chapitre 5 Guide d'utilisation 5-1

Scénarios de fonctionnement typiques 5-2
    Traitement de routine 5-2
    Visualisation d'autres pages 5-2
    Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 5-2
    Impression d'une page 5-3
    Conditions d'alarme 5-3
        Affichage des alarmes 5-3
        Acquittement des alarmes 5-3
        Information supplémentaire sur les alarmes 5-4
    Modification du procédé 5-4
        Protection par Mot de Passe 5-5

Sélection d'un tag et introduction d'une valeur 5-5
Possibilités spéciales de Drive Out 5-5

Chapitre 6 Opérations spéciales : menu Mode 6-1

Exit 6-1
Menu About 6-1
Menu Display Control 6-3
Pages de défauts API 6-4
Configurarion des options des pages de défauts de l'API 6-4
Sélection de l'API 6-4
Page des Défauts API 6-4
Page des Défauts E/S 6-5
Configuration de l'état de l'API 6-6
Mode Hors-ligne (Off-line) 6-6
Configuration des ports série 6-7
Affichage du réglage de la date et de l'heure 6-8
Transfert avec l'ordinateur Hôte 6-8
Activation/désactivation des alarmes 6-9

Chapitre 7 Caractéristiques 7-1

Caractéristiques matérielles 7-1
Affichage 7-1
Rétro-éclairage 7-1
Pavé de touches 7-2
Voyants d'état 7-2
Caractéristiques techniques 7-2
Caractéristiques électriques 7-3
Alimentation électrique nécessaire 7-3
Ports et affectation des broches 7-4
Rétention des données 7-5
Horloge temps réel 7-5
Conformité environnementale 7-5
Gestion de réseau avec des Datapanel 7-6

Annexe A Codes d'erreur A-1

Codes d'erreur de bloc Comms standards A-1
Codes d'erreur du système A-1
Erreurs de l'automate A-1

Annexe B Schémas de câblage B-1

Annexe C Glossaire C-1

Figure 4-1. Brides de montage du Datapanel....4-2
Figure 5-1. Touches de fonction....5-1
Figure 5-2. Journal des alarmes....5-3
Figure 6-1. Menu Mode....6-1
Figure 6-2. Menu About (DP150)....6-2
Figure 6-3. Menu About (DP160)....6-2
Figure 6-4. Protocole (DP160)....6-2
Figure 6-5. Menu Display Control....6-3
Figure 6-6. Journal des Défauts API....6-4
Figure 6-7. Ecran des Défauts E/S de l'API....6-5
Figure 6-8. Ecran du mode Marche/Arrêt de l'API....6-6
Figure 6-9. Menu Mode Hors-ligne....6-7
Figure 6-10. Menu Réglage Ports....6-7
Figure 6-11. Menu Réglage Horloge....6-8
Figure 6-12. Affichage Transfert Hôte....6-8
Figure 7-1. Ports et affectation des broches du Modèle 150E....7-4
Figure 7-2. Ports et affectation des broches du Modèle 160E....7-4
Figure B-1. Datapanel 150/160 – Schéma du câble point-à-point RS485....B-1
Figure B-2. Datapanel 150/160– Schéma du câble multipoints RS485....B-1

Table 3-1. Résumé des caractéristiques et possibilités du Datapanel 100 3-3
Table 4-1. Dimensions physiques et ajourages du panneau 4-1
Table 5-1. Caractéristiques du Journal d'Alarmes 5-4
Table 7-1. Zones et caractéristiques de l'affichage 7-1
Table 7-2. Type de rétro-éclairage 7-1
Table 7-3. Caractéristiques du clavier 7-2
Table 7-4. Caractéristiques techniques 7-2
Table 7-5. Alimentation électrique nécessaire 7-3
Table 7-6. Caractéristiques de rétention des données 7-5
Table 7-7. Caractéristiques de l'horloge temps réel 7-5
Table 7-8. Conformité environnementale 7-5
Table 7-9. Test Caractéristiques 7-5

Chapitre 1 Mise en route rapide

Cette section se présente comme une introduction et un guide d'utilisation simplifié. Voir les chapitres suivants pour des informations et des explications plus détaillées.

Montage du Datapanel

Après avoir positionné le Datapanel dans l'ajourage, le fixer en utilisant les brides à ressort fournies avec le Datapanel.

Câbles de connexion

Brancher le câble API-Datapanel entre l'API et le Datapanel. Brancher l'alimentation du Datapanel.

Mise en route

A la mise sous tension, le Datapanel passera en mode Exécution et commencera à fonctionner normalement. La page de départ sera affichée si une page a été spécifiée lors du paramétrage avec le logiciel de configuration. Autrement, la page 0 contenant le logo du Datapanel sera affichée. Deux lignes d'affichage sont réservées au système. La ligne supérieure affiche un mini journal d'alarmes, un journal d'erreurs de blocs Comms, la date et l'heure. La ligne inférieure affiche un texte descriptif des touches de fonction.

Visualisation d'autres pages

Pour un procédé cyclique, on affiche généralement une vue montrant les conditions générales du procédé. . D'autres pages permettent de visualiser le fonctionnement plus détaillé du procédé. Vous pouvez choisir une autre page, soit en tapant le numéro de la page et en appuyant sur ↵ (ENTER)., soit en faisant défiler les pages en appuyant sur la touche ▲ ou ▼.

Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble

Appuyer sur **OVERVIEW** pour voir une liste des Groupes de Vues d'Ensemble qui ont été configurés pour votre application. La liste des groupes est affichée par pages, avec 10 groupes listés sur chaque page. Il peut y avoir un maximum de 5 Tagspar groupe et 100 groupes. Utiliser <<< et >>> pour se déplacer d'une page à l'autre dans la liste des Vues d'Ensemble. Faire défiler les pages de la liste des Vues d'Ensemble jusqu'à faire apparaître la page souhaitée. Utiliser les touches ▲ ou ▼ pour sélectionner le Groupe de Vues d'Ensemble souhaité sur la page affichée. Appuyer sur **TAGS** pour afficher les tags et valeurs associés à ce groupe. Vous pouvez revenir à la première page de la liste à tout moment en appuyant sur **OVERVIEW**.

Impression d'une page

Si la page affichée indique **PRINT** affecté à l'une des touches de fonction, la pression sur cette touche de fonction enverra le texte de la page vers l'imprimante.

Affichage des alarmes

Appuyer sur **ALARM LOG** pour afficher le Journal des Alarmes. Lorsqu'un tag dépasse ses limites, il reste dans le journal des alarmes jusqu'à ce qu'il soit acquitté et redevienne normal ou jusqu'à ce qu'il soit écrasé plus tard par des tagspoints d'alarmes dans le cas d'un journal d'alarme plein. Les alarmes non-acquittées sont indiquées par un astérisque, à gauche de l'alarme.

Acquittement des alarmes

Appuyer sur **ALARM ACK** pour acquitter une alarme. La première pression sur la touche enlève le bit d'alarme global. Typiquement, ce bit est envoyé à l'automate pour couper l'alarme sonore. Des pressions successives sur la touche enlèvent chaque alarme, l'une après l'autre, en commençant par l'alarme la plus ancienne. Appuyer sur la touche▲ ou ▼ pour accéder aux autres pages du journal.

Réglages des attributs de l'affichage

Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode. Appuyer sur DISP pour afficher le menu de Contrôle de l'Affichage. Appuyer plusieurs fois sur **INC** ou **DEC** pour régler le contraste au niveau souhaité.

Appuyer sur ON pour allumer le rétro-éclairage de l'affichage et entrer un nombre de 0 à 99 minutes. Si le clavier du Datapanel reste inactif plus longtemps que cette période, l'affichage sera éteint. L'affichage sera de nouveau allumé lorsqu'une touche sera appuyée. Si zéro est entré, le rétro-éclairage restera allumé en permanence.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir à la page affichée.

Réglage de l'affichage de l'heure et de la date

Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode. Appuyer sur **OFF-L** pour passer hors-ligne et afficher le menu Mode Hors-ligne. Appuyer sur **CLOCK** pour afficher le menu Réglage de l'horloge.

Appuyer sur les touches flèches haut-bas (▲▼) pour se déplacer d'un champ à l'autre sur l'affichage. En utilisant le clavier numérique, taper les valeurs souhaitées pour le champ, puis appuyer sur ↵.

Appuyer sur **UPDATE** pour confirmer les entrées, mettre l'horloge à jour et revenir au menu Hors-ligne principal.

Ou appuyer sur **EXIT** pour abandonner l'option et revenir au menu Hors-ligne principal sans changer les réglages de l'horloge.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

Accéder au mode Run en appuyant sur **EXIT**.

Modification du procédé

Un opérateur peut modifier le procédé en cours en utilisant la fonction Drive Out du Datapanel. Ceci permet de transmettre de nouvelles valeurs à tout tag configuré en Drive Out. Si une touche programmable a été configurée pour Drive Out, appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction Drive Out.

Une liste de tags disponibles pour Drive Out et leurs numéros d'index associés apparaîtront sur l'affichage. Entrer le numéro d'index en utilisant le pavé numérique ou la zone numérique tactile. Appuyer sur ↵. Ensuite, entrer la valeur numérique que vous voulez envoyer à l'API. Appuyer sur ↵. (Si une valeur incorrecte est entrée, le message **bad input** est affiché et la valeur doit être réentrée). Des tags Drive Out supplémentaires peuvent alors être entrés. Une deuxième pression sur ↵, après qu'une valeur ait été transmise, met fin à l'option Drive Out et la page normale sera affichée.

Possibilités spéciales de Drive Out

Six types de Drive Out amélioré (opérations de sortie) peuvent être configurés : Macro, Jog, Inverseur, Rampe, Formule et Ecriture Directe. Si un tag disposant de cette possibilité est sélectionné, la désignation des touches programmables est réaffectée de façon à ce que les labels définis par l'utilisateur, pour les fonctions Inverseur, Rampe, Formule, Jog ou Ecriture Directe soient affichés.

Macro. Le maintien appuyé de la touche de fonction définie pour la fonction Macro provoquera l'exécution d'une opération configurée personnalisée.

Jog. Une pression maintenue sur la touche de fonction définie pour cette fonction enverra continuellement une valeur (mise à 1 ou mise à 0) à l'élément configuré pendant que la touche de fonction est maintenue appuyée. Lorsque l'opérateur relâche la touche de fonction, la valeur opposée sera envoyée.

Toggle. Une pression sur la touche de fonction définie pour la fonction Inverseur inversera la valeur de l'élément configuré. Par exemple, ceci pourrait être utilisé pour basculer une valve de Marche à Arrêt.

Recipe Une pression sur la touche de fonction définie comme étant la fonction Recipe (recette) exécutera la fonction Recette configurée. Ceci peut précharger un groupe de tags de recette avec des valeurs prédéfinies, transmettre un groupe de tags de recette à l'API ou effectuer ces deux tâches en appuyant une seule fois sur une touche.

Ramp. Une pression sur la touche de fonction définie pour la fonction Ramp affichera la valeur actuelle et permettra de modifier cette valeur en appuyant sur les touches flèches haut-bas (▲▼). La nouvelle valeur est confirmée en appuyant sur ↵.

Ecriture directe. Une pression sur cette touche de fonction, définie pour l'opération d'écriture directe, aura un des deux effets suivants : :

1. Envoyer une valeur pré-configurée.
2. Soit, demander à l'opérateur d'entrer une valeur à envoyer.

Protection par Mot de Passe

Certaines fonctions peuvent être protégées au moment de la configuration. Dans ce cas, une invite est affichée, demandant le mot de passe. Le mot de passe correct pour l'option particulière doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect interrompt la demande.

Chapitre 2 Introduction à la gamme de Datapanel 100

La famille Datapanel comprend une série d'Interfaces Homme-Machine économiques permettant le transfert de données provenant d'un Automate Programmable Industriel (API) et d'autres systèmes de contrôle intelligents vers un terminal opérateur complet. Les Datapanel sont des systèmes d'affichage autonomes industriels qui possèdent leurs propres écrans d'affichage et claviers. La gamme Datapanel 100 de la famille d'Interfaces Opérateur (IO) Datapanel est un remplacement idéal des dispositifs d'entrée et d'annonce logiques de l'opérateur. Grâce à ses nombreuses options configurables, un Datapanel peut être utilisé dans des applications allant du simple remplacement d'un bouton-poussoir aux interfaces complexes au-delà des possibilités de la plupart des petites Interfaces Opérateurs.

Uniformisation forte avec un large éventail de possibilités

Avec une architecture logicielle et matérielle uniforme, les Datapanel permettent à l'utilisateur de produire une IO compatible avec les exigences de budget et de performance de l'application tout en restant évolutifs. Une bibliothèque grandissante de plus de 80 protocoles de communication d'automates est inclue dans chaque Datapanel, ce qui signifie qu'un changement matériel de l'automate ne nécessite que la reconfiguration des communications et n'implique pas la remise en œuvre de l'IO.

Avec une architecture uniforme, le Datapanel est adapté pour satisfaire aux exigences de coût et de performance et ceci pour tous les modèle de la gamme. Le logiciel d'application est compatible avec tous les modèles, et permet des fonctionnalités étendues, même sur le Datapanel d'entrée de gamme. Le logiciel d'application permet au Datapanel de fonctionner efficacement. Une large gamme de logiciels d'application est intégrée dans chaque modèle.

Une application Interface Opérateur ne se limite pas à l'émulation de boutons-poussoirs. Le logiciel d'application des Datapanel supporte le développement de systèmes IO beaucoup plus utiles. Le logiciel permettant l'éxécution des applications de l'Interface Opérateur est inclus dans chaque Datapanel et supporte la configuration d'IO simples ou complexes.

Les fonctions standards de tous les modèles de Datapanel incluent :

- **Communications avec l'automate.** Lit et écrit des données dans l'équipement de contrôle par un port série.
- **Clavier intégré.** Les Datapanel incluent des touches de fonction programmables.
- **Large support de protocoles.** Plus de 80 protocoles supportés.
- **Adaptation de repères analogiques et numériques.** Convertit les données brutes en ou à partir d'unités techniques et ajoute le nom du repère.

- **Affichage des données en temps réel.** Fournit des informations sur l'état actuel du procédé de l'installation.
- **Modes d'affichage optionnels.** Rafraichissement continu; Rafraichissement continu de la page affichée seulement; Rafraichissement de la page une seule fois à son ouverture.
- **Gestionnaire d'alarmes.** Surveille l'apparition des alarmes analogiques et numériques, conserve un journal des alarmes actives et supporte l'acquittement des alarmes par l'opérateur.
- **Affichage de pages graphiques.** Affiche les textes statiques et dynamiques de 100 pages configurées par l'utilisateur pour chaque Datapanel. Jusqu'à 512 éléments dynamiques par page peuvent être mis à jour à partir de l'automate. Des tailles de polices multiples permettent de mettre l'accent sur les données importantes.
- **Touches logiciel.** Six ou huit touches par page, jusqu'à 800 boutons définis par l'utilisateur pour chaque Datapanel. Les boutons peuvent changer les pages, écrire des données ou effectuer d'autres fonctions de l'IO.
- **Affichage de vue d'ensemble.** Affichage tabulé prédéfini des données du Datapanel et de l'automate.
- **Agréé NEMA 4/12 (IP65).** Industrialisé pour les environnements rudes.

Logiciel de configuration

La configuration d'un Datapanel est rapide et aisée. Les Datapanel disposent d'un environnement logiciel commun ce qui signifie que la configuration d'un modèle est identique à celle d'un autre. Un outil logiciel pour PC fonctionnant sous Windows est utilisé pour créer une base de données pour le Datapanel. La base de données et le protocole de communication sont chargés dans le Datapanel par un port série et l'IO peut alors être mise en-ligne. Le logiciel de configuration est vendu séparément. Un seul exemplaire du logiciel de configuration peut être utilisé pour configurer n'importe quel Datapanel de la gamme. Le logiciel de configuration nécessite un ordinateur compatible PC, fonctionnant sous Windows 95®, Windows 98® ou Windows NT®.

Boîtier industriel

Les Datapanel sont conçus pour les applications industrielles exigeantes. Avec plus de 15 ans d'expérience à satisfaire les exigences des utilisateurs industriels ; les Datapanel évitent les problèmes qui peuvent gêner les produits de moindre qualité. L'ensemble du matériel est conçu pour satisfaire aux exigences des applications industrielles. Les Datapanel sont compacts et peu profonds. Toutes les surfaces extérieures avant, sont étanchées et protégées, selon les normes NEMA X/4/12 (IP65), contre toute pénétration d'eau et de particules étrangères. Les Datapanel conviennent parfaitement pour être utilisés en tant qu'ensembles industrialisés, montés sur panneau, dans des environnements industriels rudes.

Windows 95®, Windows 98® et Windows NT® sont des marques déposées de Microsoft Corporation

Composants du système

Un système Datapanel se compose de :

- 1 ensemble de la gamme Datapanel 100, comprenant un écran d'affichage à cristaux liquides et un clavier à membrane intégré.
- 1 Manuel de l'opérateur (ce livre)
- 6 attaches de montage.
- Un connecteur pour l'alimentation électrique (fixé au Datapanel).

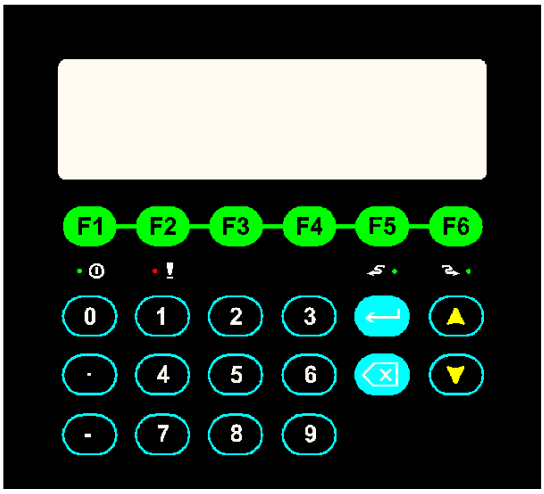
Bien que les Datapanel soient des ensembles autonomes, l'utilisation d'un PC est nécessaire lors de la configuration du système et lorsque des bases de données doivent être chargées dans le Datapanel.

Chapitre 3

Vue d'ensemble de la gamme Datapanel 100

Une brève description de chaque Datapanel est donnée ci-dessous. Un résumé des fonctions et des possibilités du Datapanel est donné dans la Table 3-1. Le Chapitre 4 fournit des informations sur l'installation du Datapanel, le Chapitre 5 donnes des informations opérationnelles, le Chapitre 6 donne des informations sur les opérations spéciales et le Chapitre 7 fournit des spécifications détaillées.

Le Modèle 150 et le Modèle 160 sont similaires en apparence. Ils diffèrent dans leurs possibilités fonctionnelles. Les différences principales sont que le Modèle 150 ne possède qu'un seul port et ne supporte pas les histogrammes, bitmaps, indicateurs et extension PC104.



Datapanel Modèle 150

Le Modèle 150 est une Interface Opérateur économique d'une puissante fonctionnalité. Il comprend un affichage de 240 x 64 pixels, avec des touches de fonction et un clavier numérique. Il supporte une taille de texte variable. Le Modèle 150 peut afficher 6 lignes de 40 caractères chacune lorsqu'elles sont configurées pour une taille de texte minimale de 6 pixels de large x 8 pixels de haut. Une vaste liste de protocoles est supportée, rendant le Datapanel compatible avec de nombreux produits de supervision. Avec le logiciel d'exécution, l'horloge peut être utilisée pour synchroniser le temps de l'automate.

Le Modèle 150 représente un choix excellent pour le remplacement de boutons-poussoirs. Avec six touches de fonction utilisateur disponibles sur chacune des 100 pages, jusqu'à 600 boutons-poussoirs peuvent être définis. Le puissant logiciel d'exécution, qui est standard sur tous les Datapanel, rend le Modèle 150 encore plus fonctionnel et permet d'utilser le Datapanel pour gérer des alarmes, rapporter des informations de diagnostics et entrer des données opérateur.

Datapanel Modèle 160

Le Modèle 160 comprend un affichage de 240 x 64-pixels, avec des touches de fonction et un clavier numérique. Il supporte une taille de texte variable ainsi que des graphiques bitmap, des histogrammes et des tendances en temps réel. Le Modèle 160 peut afficher 6 lignes de 40 caractères chacune lorsqu'elles sont configurées pour une taille de texte minimale de 6 pixels de large x 8 pixels de haut. Un deuxième port série peut être utilisé pour l'impression série de messages d'alarmes et de rapports, fournissant une sortie imprimée de tous les évènements du système. A la place de l'impression, le deuxième port série peut être utilisé pour exécuter un deuxième protocole indépendant du premier port série. Un grand nombre de protocoles est supporté, rendant le Datapanel compatible avec de nombreux produits de supervision. Une horloge temps réel intégrée est utilisée pour horodater tous les évènements du système. Avec le logiciel d'exécution, l'horloge peut être utilisée pour synchroniser le temps de l'automate. Le logiciel du Modèle 160 inclut des tendances temps réel et le Modèle 160 supporte l'extension PC104.

Le Modèle 160 représente un choix excellent pour le remplacement de boutons-poussoirs. Avec six touches de fonction utilisateur disponibles sur chacune des 100 pages, jusqu'à 600 boutons-poussoirs peuvent être définis. Le puissant logiciel d'exécution, qui est standard sur tous les Datapanel, rend le Modèle 160 encore plus fonctionnel et permet d'utiliser le Datapanel pour gérer des alarmes, rapporter des informations de diagnostics et entrer des données opérateur.

Matériel minimal fourni par le client

Un PC, ou équivalent, fonctionnant sous Windows 95, Windows 98 ou Windows NT est nécessaire pour configurer les Datapanel et transférer les bases de données et le protocole vers le Datapanel : Les caractéristiques minimales sont :

- 486 DX2/66
- 8 Mo RAM
- Affichage VGA couleur
- 10 Mo d'espace libre sur le disque dur

Table 3-1. Résumé des caractéristiques et possibilités du Datapanel 100

Caractéristiques et possibilités	Datapanel Modèle 150	Datapanel Modèle 160
Processeur	AMD AM188EM-20MHz	NEC V20-10MHz
Taille de l'affichage à cristaux liquides (pixels) (mm) (pouces)	240x64 124 x 35 mm (4.88 x1.38 pouces)	240x64 124 x 35 mm (4.88 x1.38 pouces)
Possibilité d'affichage avec taille de texte minimale	40 caractères 6 lignes	40 caractères 6 lignes
Taille de texte minimale (pixels)	largeur 6 x hauteur 8	largeur 6 x hauteur 8
Taille de base de données	64 Ko	64 Ko
Rétro-éclairage	LED	LED
Mémoire Flash	512Ko Flash	512Ko Flash
Mémoire, SRAM ou DRAM	128Ko SRAM	128Ko SRAM
Ports série	1 RS232/485	1 RS232/485, 1-RS232
Ports supplémentaires	Non	Non
Contact d'alarme	Non	Non
Caractéristiques logicielles standards	Mise à l'échelle des Tags, affichage de données statique et dynamique, gestionnaire d'alarmes, lecture/écriture de/vers l'automate, affichage de vue d'ensemble, touches de fonction configurables, bases de données et protocoles téléchargeables, tailles de texte variables	Mise à l'échelle des Tags, affichage de données statique et dynamique, gestionnaire d'alarmes, lecture/écriture de/vers l'automate, affichage de vue d'ensemble, touches de fonction configurables, bases de données et protocoles téléchargeables, tailles de texte variables
Histogrammes	Non	Oui
Graphiques bitmap	Non	Oui
Tendances en temps réel	Non	Oui
VT 100 Emulation	Non	Option
Extension PC104	Non	Oui
Touches de fonction par page	Six	Six
Clavier d'entrée de données	22 touches	22 touches
Ecran tactile	Non	Non
Protocoles d'automate	Plus de 80, incluant GE Fanuc, Modicon, Allen Bradley, Square D, Mitsubishi, Omron, Siemens, Idec, etc. Nous contacter pour plus de détails.	Plus de 80, incluant GE Fanuc, Modicon, Allen Bradley, Square D, Mitsubishi, Omron, Siemens, Idec, etc. Nous contacter pour plus de détails
Tags analogiques	500	500
Tags numériques (2 bits par tag)	500	500
Pages d'affichage	100	100
NEMA, UL, CUL, CE	4X/4/12, UL(C1D2), CE	4X/4/12, UL(C1D2), CE
Environnement	0 à +60 Degrés Température de fonctionnement	0 à +50 Degrés Température de fonctionnement
Dimensions (pouces)	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 1.88	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 2.71
Poids (livres)	1.75	1.75
Ajourage du panneau (pouces)	Largeur 7.75 x Hauteur 6.97	Largeur 7.75 x Hauteur 6.97

Caractéristiques et possibilités	Datapanel Modèle 150	Datapanel Modèle 160
Alimentation d'entrée	10-35 VCC (600 mA @10 VCC) (Respecter une polarité correcte.)	12-35 VCC, 24VCA (750 mA @12 VCC)
Choc	15G, 11ms, demi-période	—
Vibration	1G, 57 à 500 Hz	—

Chapitre 4

Installation du matériel

Caractéristiques physiques

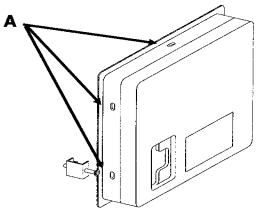
Les Datapanel sont logés dans deux boîtiers moulés formant les parties avant et arrière de l'ensemble. La partie avant de la gamme de Datapanel 100 forme un encadrement avec une large ouverture centrale donnant accès à l'affichage à cristaux liquides et à un clavier à membrane. Le matériel est monté dans la partie arrière, avec un joint qui adhère à la surface intérieure du boîtier. Ce joint (encadrement) garantit la conformité avec les spécifications IP65 (NEMA 4/12). La partie arrière du logement est un simple couvercle conçu pour renfermer totalement l'ensemble du matériel. Les deux parties sont fixées l'une sur l'autre en les encliquetant ensemble ; Les quatre attaches en plastique (situées près de chaque coin) doivent se verrouiller ensemble complètement. Les dimensions physiques et les ajourages du panneau nécessaires sont montrés dans la Table 4-1.

Table 4-1. Dimensions physiques et ajourages du panneau

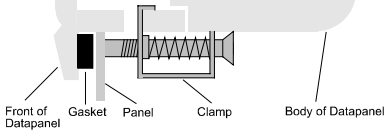
Caractéristiques	Modèle 150	Modèle 160
Dimensions (pouces)	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 1.88	Largeur 8.19 x Hauteur 7.40 x Profondeur 2.71
Ajourage du panneau (pouces)	Largeur 7.75 x Hauteur 6.97	Comme le Modèle 150

Montage des Datapanel

Les Datapanel viennent avec un joint encollé placé sur l'encadrement afin d'assurer la conformité avec les spécifications de protection. Les Datapanel sont fixés en utilisant des brides à vis miniatures. Les points de montage des brides sont situés sur la partie avant des Datapanel. L'accès à l'arrière de l'ensemble est nécessaire de façon à ce que les brides puissent être montées.



Emplacements des rainures de bride



Détail du montage des brides

Figure 4-1. Brides de montage du Datapanel

Après que le Datapanel ait été positionné dans l'ajourage, l'ensemble est alors fixé en utilisant les brides à ressort comme montré dans la Figure 4-1. En travaillant depuis l'arrière du panneau, mettre les attaches dans les rainures montrées dans le schéma et marquées A. Les brides doivent être serrées uniformément de façon à ce que les écrous fassent apparaître les filets de vis et ainsi, fermer les ressorts. Il est important que les vis ne soient pas serrées trop fort car les ressorts pourraient alors se déformer et conduire à un montage incorrect du Datapanel. Six brides au total sont utilisées pour fixer le Datapanel 100.

Câbles de connexion

Deux câbles de connexion sont nécessaires pour utiliser les Datapanel :

- Le câble utilisé pour connecter les Datapanel à l'automate. En règle générale, les seules broches de connexion nécessaires du côté du Datapanel sont Tx, Rx, Signal, Ground ; avec RTS connecté à CTS. Se référer à la documentation de votre automate pour les détails de connexions du côté automate. Ce câble n'est pas fourni avec le Datapanel, cependant, certains câbles Datapanel vers API sont disponibles à la vente. Concernant les câbles spécifiques, veuillez contacter votre distributeur local.
- Le câble de téléchargement est utilisé lors du transfert des bases de données et des protocoles du logiciel de configuration vers le Datapanel. Le câble permet de connecter le Datapanel à un PC standard. Pour les PC non-standardss, consulter le manuel du PC pour vérifier la configuration des broches du côté PC du câble. Ce câble est fourni avec le logiciel de configuration.

Chapitre 5 Guide d'utilisation

Les Datapanel fonctionnent dans l'un de ces deux modes :

- Mode exécution — permet de voir les procédés en temps réel sur les affichages configurés et téléchargés dans le Datapanel.
- Mode Hors-ligne (Off-Line) — permet la configuration du port de communication, le réglage de la date et de l'heure, le chargement des bases de données et des protocoles, et l'activation ou la désactivation de la vérification des alarmes.

A la mise sous tension, le Datapanel passe en mode Exécution et commence à fonctionner normalement. La page de départ sera affichée si une page a été spécifiée lors de la configuration avec le logiciel de configuration. Autrement, la page 0 contenant le logo du Datapanel sera affichée. L'agencement des écrans de tous les Datapanel est similaire en apparence, mais varie légèrement selon les possibilités des divers modèles. Deux lignes d'affichage sont réservées au système. La ligne supérieure affiche un mini journal d'alarmes, un journal d'erreurs de blocs Comms, la date et l'heure. La ligne inférieure affiche un texte descriptif des touches de fonction. Les touches montrées sont la configuration par défaut. Chacune de ces touches peut être affectée d'autres labels et fonctions pendant la configuration avec le logiciel de configuration. Elles peuvent avoir des labels et des fonctions différents sur les différentes pages d'affichage. Lorsque les touches sont reprogrammées, par rapport à leur valeur par défaut, elles sont souvent appelées *touches logiciel*.

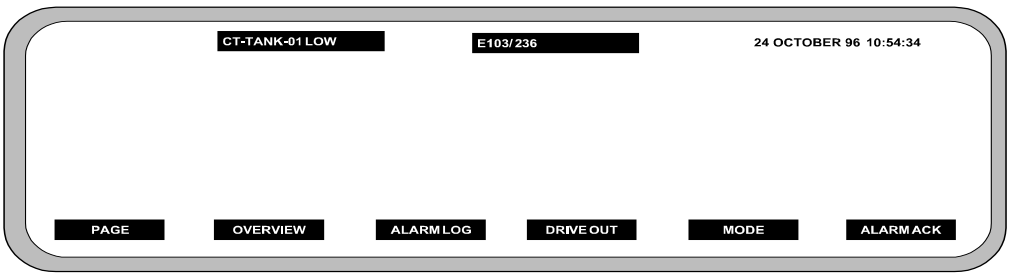


Figure 5-1. Touches de fonction

Les touches de fonction par défaut du mode Exécution sont :

- **PAGE** — affiche les pages configurées. Souvent, la première page est configurée comme un index ou un menu de toutes les autres pages.
- **OVERVIEW** — affiche les groupes de vue d'ensemble configurés.
- **ALARM LOG** — affiche le journal des alarmes.
- **DRIVE OUT** — permet à l'opérateur d'écrire dans l'automate.
- **MODE** — permet à l'opérateur de basculer entre les modes Exécution et Hors-ligne.
- **ALARM ACK** — permet à l'opérateur d'acquitter les alarmes.

Scénarios de fonctionnement typiques

Traitement de routine

Pour un procédé qui s'exécute de façon routinière, vous afficherez probablement une page qui montre un bon résumé des conditions du procédé. La page pourrat inclure un tableau de tendances montrant les performances pendant un certain temps, un histogramme montrant la disponibilité de fourniture d'un procédé critique et d'autres éléments montrant constamment la mise à jour des valeurs des paramètres indiquant le rendement d'un procédé (par exemple, les boîtes remplies par heure, les litres de jus de fruit par minute, les kW d'électricité consommée).

Visualisation d'autres pages

D'autres pages permettent de voir le fonctionnement du procédé.Ceci serat utile, par exemple, si vous notez un changement dans un paramètre et que vous souhaitez avoir plus de détails sur cet aspect du procédé. Vous pouvez choisir une autre page en tapant le numéro de la page et en appuyant sur ↵ (ENTER). Autrement, vous pouvez faire défiler les pages en appuyant sur la touche ▲ ou ▼. La touche ▼ affiche la page suivante ; la touche ▲ affiche la page précédente. La page 1 ou la dernière page affichée apparaîtra lorsque vous appuyez sur **PAGE.** Si elle est configurée ainsi par le logiciel de configuration, la page de départ peut montrer une liste ou un menu des autres pages. Si elle est configurée ainsi, vous pouvez utiliser une touche de fonction (F-Key) redéfinie pour accéder aux autres pages.

Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble

Appuyer sur **OVERVIEW** pour voir une liste des Groupes de Vues d'Ensemble qui ont été configurés pour votre application. Chaque groupe contient un maximum de 5 tags configurés qui ont été regroupés pendant la configuration car ils sont en rapport les uns avec les autres, par exemple, les températures ou les pressions. Il peut y avoir jusqu'à 100 groupes. La liste des groupes est affichée par pages, avec 10 groupes listés sur chaque page. Lorsque la touche **OVERVIEW** est appuyée, la désignation et la fonction de certaines touches programmables changent. Par exemple, l'un des labels de touche de fonction affiche un chevron gauche (**<<<)** et une autre affiche un chevron droit (**>>>).**

Utiliser **<<<** pour se déplacer en arrière dans les pages de la liste des Vues d'Ensemble. Utiliser **>>>** pour se déplacer en avant dans les pages de la liste des Vues d'Ensemble. Faire défiler les pages de la liste des Vues d'Ensemble jusqu'à faire apparaître la page souhaitée. La plage des Groupes de Vues d'Ensemble sur une page particulière est montrée en haut de l'affichage. Utiliser les touches ▲ ou ▲ pour sélectionner le Groupe de Vues d'Ensemble souhaité sur la page affichée. Appuyer sur **TAGS** pour afficher les tags et valeurs associés à ce groupe. Vous pouvez revenir à le première page de la liste à tout moment en appuyant sur **OVERVIEW**.

Impression d'une page

Si la page affichée indique que la fonction **PRINT** est affectée à l'une des touches de fonction, la pression sur cette touche de fonction enverra le texte de la page vers l'imprimante. Par exemple, vous pouvez vouloir faire ceci à la fin d'une équipe de façon à avoir un enregistrement permanent des conditions du système à cet instant. Les graphiques de la page ne seront pas imprimés.

Seul le Datapanel Modèle 160 inclut un deuxième port (COM2) qui permet l'impression. L'impression n'est possible que si le port COM2 n'est pas déjà utilisé pour des communications multi-ports.

Conditions d'alarme

Si l'un des tags configurés dépasse ses limites, un message d'alarme apparaîtra dans la mini fenêtre du journal d'alarmes et sera ajouté au journal des alarmes. Appuyer sur la touche de fonction **ALARM ACK** pour acquitter l'(les) alarme(s).

Affichage des alarmes

Appuyer sur **ALARM LOG** pour afficher le Journal des Alarmes. Les caractéristiques de capacité et d'affichage des journaux dépendent du type de Datapanel et sont décrites dans la table ci-dessous. Si la capacité du journal est dépassée, les alarmes les plus anciennes seront perdues. Lorsqu'un tag dépasse ses limites, il reste dans le journal des alarmes jusqu'à ce qu'il soit acquitté et redevienne normal ou jusqu'à ce qu'il soit écrasé plus tard par d'autres tags d'alarmes dans le cas d'un journal d'alarmes plein. Les alarmes non-acquittées sont indiquées par un astérisque.

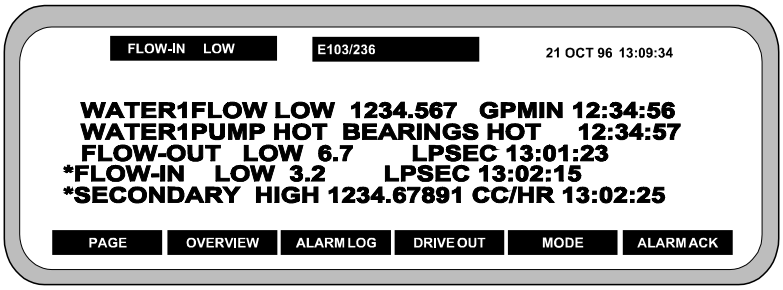


Figure 5-2. Journal des alarmes

Acquittement des alarmes

Appuyer sur **ALARM ACK** pour acquitter une alarme. La première pression sur la touche enlève le bit d'alarme global. Typiquement, ce bit est envoyé à l'automate pour couper l'alarme sonore. Les pressions successives sur la touche enlèvent chaque alarme, l'une après l'autre, en commençant par l'alarme la plus ancienne. Appuyer sur la touche ▲ ou ▼ pour accéder aux autres pages du journal.

Information supplémentaire sur les alarmes

Si le Datapanel a été configuré ainsi, les alarmes sélectionnées seront imprimées automatiquement lorsqu'elles se produisent. (Le Datapanel 160 comprend un deuxième port COM2 qui permet l'impression si le port n'est pas déjà utilisé pour des communications multi-ports). Le mini journal d'alarmes montre l'alarme acquittée la plus ancienne. Le mini journal d'alarmes est mis à jour lorsque chaque alarme est acquittée. Lorsque toutes les alarmes ont été acquittées, le mini journal d'alarme est enlevé jusqu'à ce qu'une autre condition d'alarme se produise.

La touche de fonction **ALARM LOG** n'est affichée que si les alarmes sont activées. Si les alarmes ont été configurées désactivées dans l'option Hors-ligne, les touches de fonction **ALARM LOG** et **ALARM ACK** seront affichées vierges.

Table 5-1. Caractéristiques du Journal d'Alarmes

	Datapanel 150, 160
Capacité d'alarmes	50
Alarmes/Page	5
Mini Journal d'Alarmes	10 caractères par nom de tag
Méthode d'acquittement	* dans la colonne du symbole ACK signifie non acquittée
Alarmes analogiques	
1ère Colonne	Symbole ACK
2ème Colonne	10 caractères par nom de tag
3ème Colonne	4 caractères de type d'alarme
4ème Colonne	11 caractères de valeur
5ème Colonne	5 caractères d'unités
6ème Colonne	8 caractères de temps
7ème Colonne	non utilisée
Alarmes numériques	
1ère Colonne	Symbole ACK
2ème Colonne	10 caractères par nom de tag
3ème Colonne	4 caractères de type d'alarme
4ème Colonne	16 caractères d'unités
5ème Colonne	non utilisée
6ème Colonne	8 caractères de temps
7ème Colonne	non utilisée

Modification du procédé

Un opérateur peut modifier le procédé en cours en utilisant la fonction Drive Out du Datapanel. Ceci permet de transmettre de nouvelles valeurs à tout tag configuré en Drive Out. Si une touche programmable a été configurée pour Drive Out, appuyer sur cette touche pour accéder à la fonction Drive Out.

Protection par Mot de Passe

La fonction Drive Out est habituellement protégée par un mot de passe au moment de la configuration. Dans ce cas, lorsque la fonction Drive Out est sollicitée, une invite est affichée pour demander le mot de passe. Comme il y a deux options Drive Out, deux mots de passe Drive Out peuvent avoir été configurés, ils sont référencés par la vue que vous avez sur l'écran lorsque vous demandez la fonction Drive Out : Page ou Vue d'ensemble (Overview). Le mot de passe correct pour l'option doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect interrompt la demande. La procédure Drive Out est pratiquement la même pour chacune des deux options.

Sélection d'un tag et introduction d'une valeur

Une liste de tags disponibles pour Drive Out et leurs numéros d'index associés apparaîtront sur l'affichage. Entrer le numéro d'index en utilisant le pavé numérique ou la zone numérique tactile. Appuyer sur ↵. Entrez la valeur que vous voulez envoyer et appuyer de nouveau sur ↵. Si une valeur incorrecte est entrée, le message **bad input** est affiché et la valeur doit être réentrée). Des tags Drive Out supplémentaires peuvent alors être entrés. Une deuxième pression sur ↵ , après qu'une valeur ait été transmise, met fin à l'option Drive Out et la page normale sera affichée.

Possibilités spéciales de Drive Out

Drive Out amélioré Six types de Drive Out améliorées peuvent être configurés : Macro, Jog, Inverseur (Toggle) , Rampe (Ramp) , Recette (Recipe) et Ecriture Directe (Direct Write). Si un tag disposant de cette possibilité est sélectionné, la désignation des touches programmables est réaffectée de façon à ce que les labels définis par l'utilisateur, pour les fonctions Inverseur, Rampe, Formule, Jog ou Ecriture Directe soient affichés.

Macro Une pression sur la touche de fonction (F-Key) définie pour une fonction de macro provoque l'exécution d'une opération configurée personnalisée.

Jog une pression maintenue sur la touche de fonction (F-Key) définie pour cette fonction enverra continuellement une valeur (mise à 1 ou mide à 0) à l'élément configuré pendant que la touche de fonction est maintenue appuyée. Lorsque l'opérateur relâche la touche de fonction, la valeur opposée sera envoyée.

Toggle Une pression sur la touche de fonction définie pour la fonction Toggle (Inverseur) inversera la valeur de l'élément configuré. Par exemple, ceci pourrait être utilisé pour basculer une valve de Marche à Arrêt.

Recipe Une pression sur la touche de fonction définie comme étant la fonction Recipe (Recette) exécutera la fonction recette configurée. Ceci peut précharger un groupe de tags de recette avec des valeurs prédéfinies, transmettre un groupe de tags de recette à l'API ou effectuer ces deux tâches en appuyant une seule fois sur une touche.

Ramp Une pression sur la touche de fonction définie pour la fonction Ramp (Rampe) affichera la valeur actuelle et permettra de modifier cette valeur en appuyant sur les touches flèches haut-bas (▲▼). La nouvelle valeur est confirmée en appuyant sur ↵.

Direct Write Une pression sur la touche de fonction définie pour la fonction Direct Write (Ecriture Directe), aura un des deux effets suivants :

1. Envoyer une valeur pré-configurée.
2. Demander à l'opérateur d'entrer une valeur à envoyer.

Chapitre 6 Opérations spéciales : menu Mode

Le menu Mode (voir Figure 6-1) n'est normalement pas utilisé pendant une opération de routine du Datapanel. Il permet à l'opérateur d'afficher des informations à propos du Datapanel, de changer les attributs de l'affichage ou d'utiliser le Datapanel dans le mode Hors-ligne. Appuyer sur **MODE** pour afficher le menu Mode.

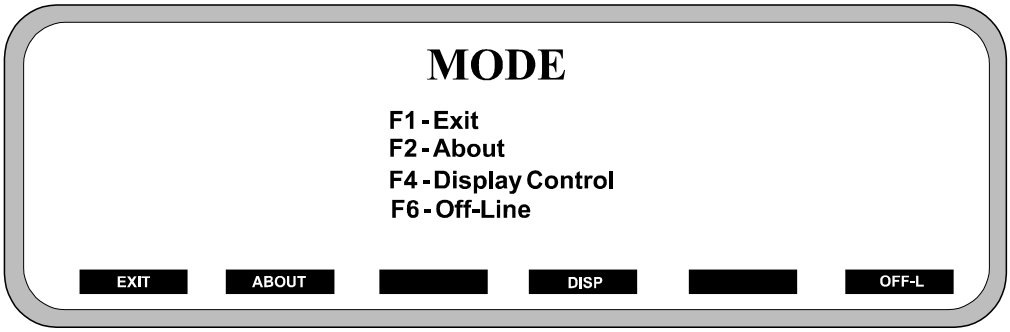


Figure 6-1. Menu Mode

Exit

Appuyer sur **EXIT** pour revenir à la page de départ.

Menu About

Appuyer sur **ABOUT** pour afficher des informations à propos du logiciel, de la base de donnée et du protocole du Datapanel. Ces informations ne peuvent pas être éditées. Sur le Datapanel 150, appuyer sur **MORE** pour afficher la configuration des réglages du port. Sur le Datapanel 160, appuyer sur PORTS pour afficher la configuration des réglages de port. Sur le DP160, appuyer sur PRTCL pour afficher des informations concernant les protocoles configurés et chargés pour les ports 1 et 2. Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

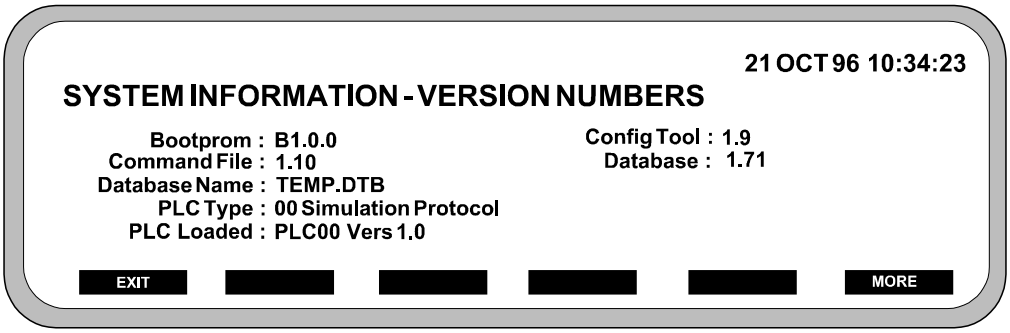


Figure 6-2. Menu About (DP150)

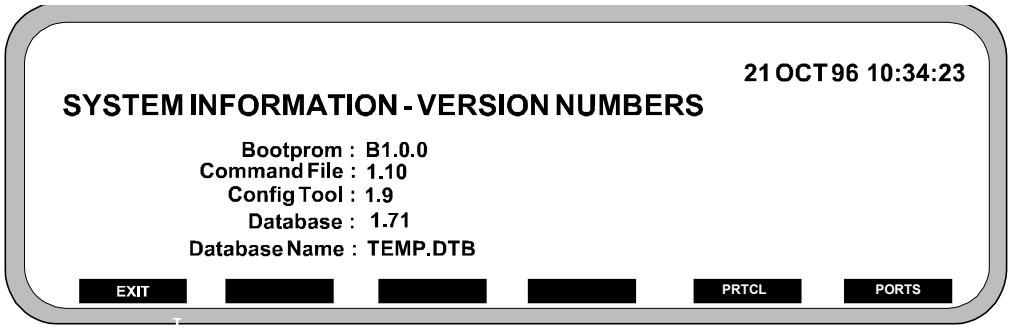


Figure 6-3. Menu About (DP160)

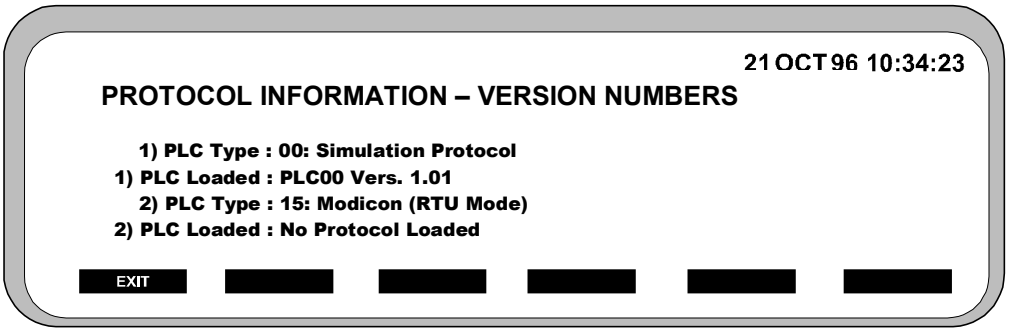

21 OCT 96 10:34:23
PROTOCOL INFORMATION – VERSION NUMBERS
1) PLC Type : 00: Simulation Protocol
1) PLC Loaded : PLC00 Vers. 1.01
2) PLC Type : 15: Modicon (RTU Mode)
2) PLC Loaded : No Protocole Loaded
EXIT

Figure 6-4. Protocole (DP160)

Menu Display Control

Appuyer sur **DISP** pour visualiser le menu de Contrôle de l'Affichage (Display Control). Ce menu permet à l'opérateur de modifier le réglage de contraste de l'affichage ou d'allumer et éteindre le rétro-éclairage. A moins que le rétro-éclairage n'ait été configuré à OFF avec le logiciel de configuration, l'état par défaut est ON.

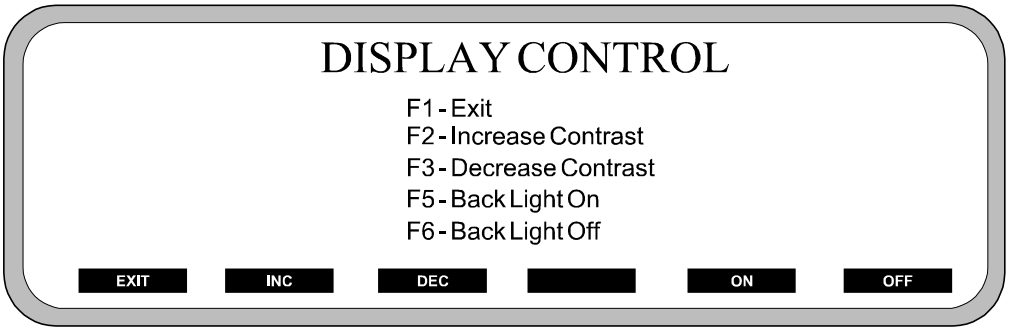


Figure 6-5. Menu Display Control

Appuyer plusieurs fois sur **INC** pour augmenter le contraste au niveau désiré.

Appuyer plusieurs fois sur **DEC** pour diminuer le contraste au niveau désiré.

Appuyer sur **ON** pour allumer le rétro-éclairage de l'affichage. Le Datapanel affichera l'invite :

Enter delay period in minutes

Si vous voulez que l'affichage soit éteint après une période d'inactivité, entrer un nombre compris entre 0 et 99 minutes. Si le clavier du Datapanel reste inactif au-delà de cette période, l'affichage sera éteint. L'affichage sera de nouveau allumé lorsqu'une touche sera appuyée. Si zéro est entré, le rétro-éclairage restera allumé en permanence. Entrer le temps en utilisant le clavier numérique.

Appuyer sur **OFF** pour éteindre le rétro-éclairage. Ceci doit être fait dans les environnements où le rétro-éclairage n'est pas nécessaire, de façon à conserver la puissance et augmenter la longévité du tube fluorescent de rétro-éclairage.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

Pages de défauts API

Les utilisateurs du protocole GE Fanuc SNP/SNP-X (protocole 68) auront un bouton supplémentaire disponible sur l'écran MODE. F5 sera libellé FAULT. Ces écrans permettent à l'utilisateur de voir le mode d'exécution actuel de l'API ainsi que ses tables de défauts d'API et d'E/S. Si les privilèges d'écriture sont activés, ces tables peuvent être effacées à partir du Datapanel et le mode d'exécution changé.

Configurarion des options des pages de défauts de l'API

Une configuration supplémentaire est nécessaire si le Datapanel est utilisé dans une application multipoints ou si le Datapanel doit pouvoir modifier la table de défauts ou le mode d'exécution de l'API. Si un réseau multipoints est connecté au Datapanel, les identifiants SNP des API doivent être entrés en utilisant l'outil de configuration PC. De façon similaire, si le Datapanel doit avoir des privilèges d'écriture, ceci doit être établi avec l'outil de configuration PC. Aucune de ces options n'est établie par défaut.

Sélection de l'API

Si un réseau multipoints est utilisé ou si le protocole SNP/SNP-X est choisi pour les ports 1 et 2, l'utilisateur devra indiquer avec quel API il veut communiquer après avoir appuyé sur FAULT sur l'écran MODE. Les touches flèches peuvent être utilisées pour mettre en surbrillance l'identifiant SNP et la touche de fonction libellée PORT pour basculer la sélection du port de communication. La touche de fonction ENTER passe à la page des Défauts API.

Page des Défauts API

Cet écran affiche le journal des Défauts API enregistrés dans l'API.

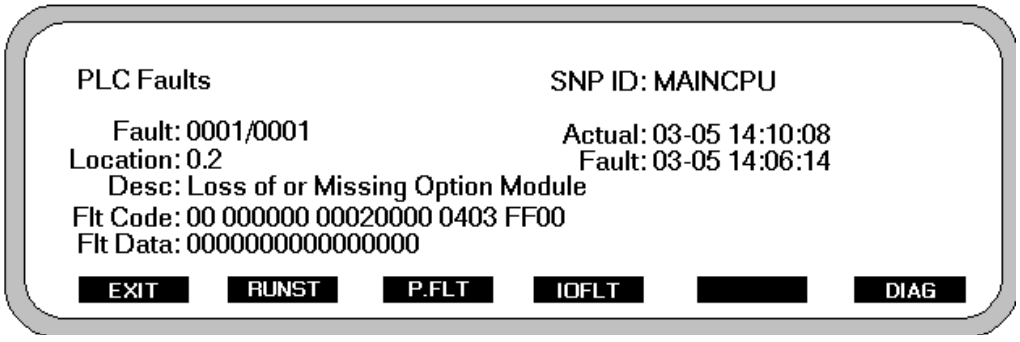


Figure 6-6. Journal des Défauts API

Les informations sont présentées comme suit :

Fault liste le nombre de défauts affichés sur le nombre total de défauts enregistrés dans le système.

Location indique le châssis et l'emplacement qui ont rapporté ce défaut.

Desc donne un court texte de description du problème.

Actual montre l'heure actuelle dans l'API.

Fault fournit l'heure du défaut rapporté. Comme l'horloge de l'API peut ne pas être synchronisée avec le Datapanel, ces entrées peuvent différer de l'heure du Datapanel et/ou de l'heure actuelle de la journée.

Si DIAG est appuyée, le code *Fault* et les lignes de données *Fault* apparaissent. Ceci fournit des codes de défaut plus détaillés auxquels se référer dans la documentation GE Fanuc ou avec le support technique.

D'autres touches de fonction, se situent au bas de l'écran, comprennent : RUNST, qui permet de passer à la page de configuration de l'Etat de l'API; IOFLT, qui permet de passer à la page de Défauts des E/S ; et EXIT, qui retourne à l'écran MODE. Si les privilèges d'écriture sont activés, la cinquième touche de fonction sera libellée CLEAR. Une pression sur cette touche effacera le journal de défauts de l'API dans l'API. Si l'API est protégé par un mot de passe, l'utilisateur devra donner un mot de passe Niveau 2 SNP.

Page des Défauts E/S

L'écran des Défauts E/S affiche le journal des défauts d'E/S enregistrés par l'API.

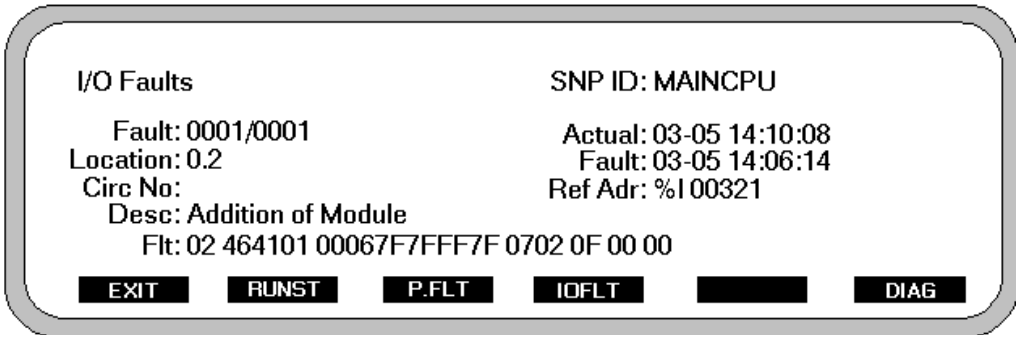


Figure 6-7. Ecran des Défauts E/S de l'API

Ces champs sont similaires à ceux de l'écran des défauts de l'API.

Circ No est un point sur une carte multipoints, comme l'entrée numérique 4 d'un module de 16 points. L'adresse de référence fournit l'adresse du point dans le mapping de l'API.

Configuration de l'état de l'API

Cet écran permet à l'utilisateur de visualiser et de modifier l'état d'exécution de l'API.

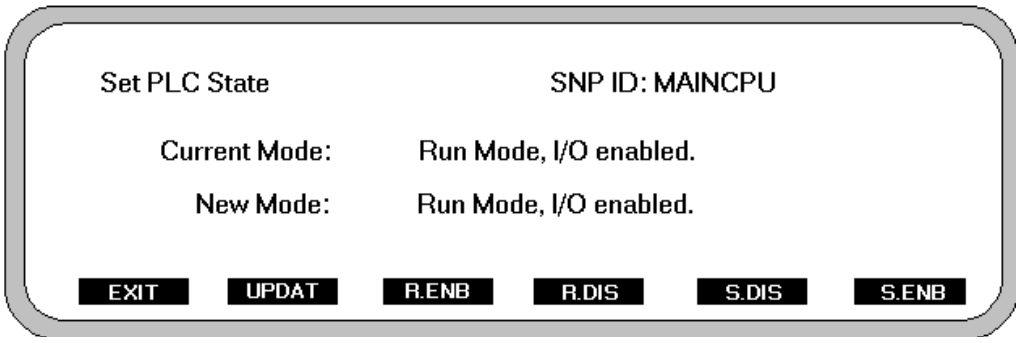


Figure 6-8. Ecran du mode Marche/Arrêt de l'API

Current Mode fait état du mode actuel de l'API. Le champ *New Mode* changera pour refléter le dernier bouton que l'utilisateur a appuyé à partir des quatre options de mode.

R.ENB changera le mode en mode Exécution, E/S activées.

R.DIS (disponible sur certains modèles d'API seulement) changera le mode en mode Exécution, E/S désactivées.

S.DIS changera le mode en mode Arrêt, E/S désactivées.

S.ENB changera le mode en mode Arrêt, E/S activées.

UPDAT n'est disponible que si les permissions d'écriture ont été établies dans l'outil de configuration à partir du PC. Une pression sur UPDAT tentera de changer le mode courant en nouveau mode sélectionné. Si l'API est protégé par un mot de passe, l'utilisateur devra donner un mot de passe Niveau 2 SNP. L'opération réussie est marquée par le changement du mode courant pour le nouveau réglage.

EXIT revient à la page de défauts de l'API ou des E/S.

Mode Hors-ligne (Off-line)

Le mode Hors-ligne permet à l'opérateur de configurer le port de communication, régler la date et l'heure, charger les bases de données et les protocoles, et activer ou désactiver la vérification des alarmes. Lorsque l'option Hors-ligne est activée, toutes les communications et alarmes de l'automate sont inactives et le mini journal d'alarmes n'est pas affiché. L'horloge temps réel n'est pas affichée mais fonctionne comme tâche de fond.

Cette fonction est habituellement protégée par un mot de passe au moment de la configuration. Dans ce cas, lorsque le mode Hors-ligne est sollicité, une invite est affichée pour demander le mot de passe. Le mot de passe correct doit être entré en réponse à l'invite. Un mot de passe incorrect empêche de passer Hors-ligne.

Appuyer sur **OFF-L** pour passer Hors-ligne et afficher le menu du Mode Hors-ligne, montré dans la Figure 6-9. Lorsque cela est terminé, appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal. Le système reviendra au menu Mode principal mais restera Hors-ligne jusqu'à ce que le mode Exécution soit rétabli en appuyant sur **EXIT**. L'horloge et le mini journal d'alarmes s'afficheront de nouveau.

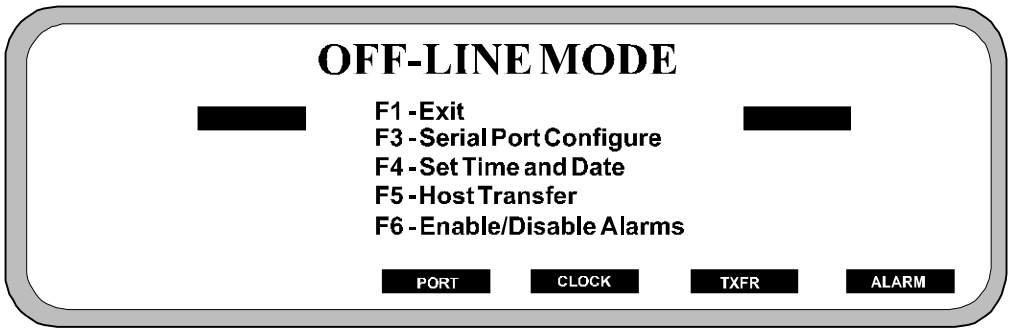


Figure 6-9. Menu Mode Hors-ligne

Configuration des ports série

Appuyer sur **PORT** pour afficher le menu Réglage Ports de Communication montré dans la Figure 6-10. Cette option permet également l'affichage et la modification des réglages configurés pour les ports COM1 et COM2, s'ils sont présents. Lorsque cela est terminé, appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Mode principal.

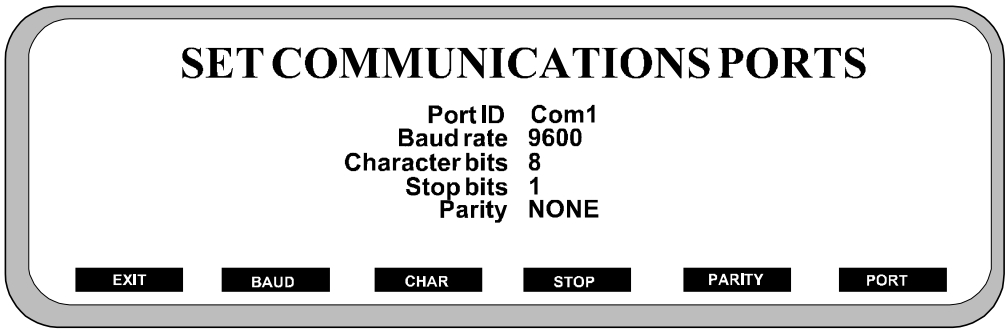


Figure 6-10. Menu Réglage Ports

Appuyer sur **PORT** pour basculer entre COM1 et COM2, afin de sélectionner le port souhaité. (Modèle 160 seulement)

Appuyer plusieurs fois sur **BAUD RATE** , pour faire défiler les vitesses de communication, afin de sélectionner la vitesse souhaitée.

Appuyer plusieurs fois sur **CHAR BITS** pour basculer entre 7 et 8, afin de sélectionner le nombre de bits de données.

Appuyer plusieurs fois sur **STOP BITS** pour basculer entre 1 et 2, afin de sélectionner le nombre désiré de bits de stop.

Appuyer plusieurs fois sur **PARITY** pour faire défiler les choix de parité disponibles, afin de sélectionner la parité souhaitée.

Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu du Mode Hors-ligne.

Affichage du réglage de la date et de l'heure

Appuyer sur **CLOCK** pour afficher le menu Réglage de l'horloge.

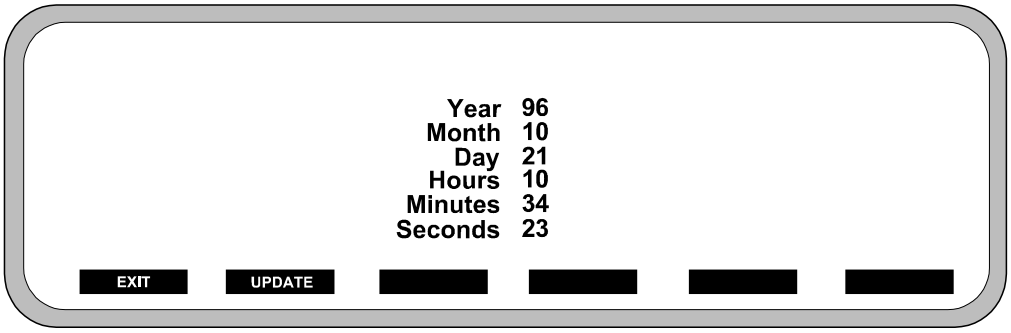


Figure 6-11. Menu Réglage Horloge

Appuyer sur les touches flèches haut-bas (▼▲) pour se déplacer d'un champ à l'autre sur l'affichage. En utilisant le clavier numérique, taper les valeurs souhaitées pour le champ, puis appuyer sur ↵.

Appuyer sur **UPDATE** pour confirmer les entrées, mettre l'horloge à jour et revenir au menu Hors-ligne principal.

Appuyer sur **EXIT** pour abandonner l'option et revenir au menu Hors-ligne principal sans changer les réglages de l'horloge.

Transfert avec l'ordinateur Hôte

Appuyer sur **TXFR** pour accéder à l'affichage de Transfert avec l'ordinateur Hôte et permettre le transfert de données entre le Datapanel et le logiciel de configuration installé sur le PC. Pour quitter le transfert, appuyer sur **ABORT.**

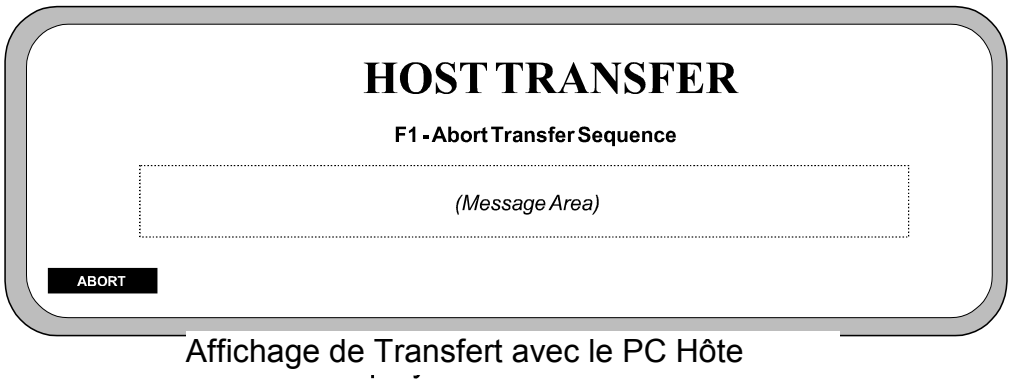


Figure 6-12. Affichage de Transfert avec l'ordinateur Hôte

Le transfert actuel de données se fait sous contrôle du PC. Les messages suivants seront affichés dans la zone de messages de l'affichage :

Lors du téléchargement d'un protocole :

Loading communication protocol...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Protocol installed (Protocole installé).

Lors du chargement d'une base de données dans le Datapanel:

Loading Database ...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Database installed (Base de données installée).

Lors de l'import d'une base de données depuis le Datapanel vers le PC*:*

Uploading Database ...
et sur la même ligne lorsqu'il est terminé, Database transferred (Base de données transférée).

Lorsqu'une erreur de communication se produit :

Transfer failed

Activation/désactivation des alarmes

Appuyer sur **ALARM** pour accéder à l'option des alarmes. Le label de l'une des touches de fonction changera pour **ENABLE,** un autre changera pour **DISABLE**. Appuyer sur **ENABLE** pour activer les alarmes. Appuyer sur **DISABLE** pour désactiver les alarmes. Appuyer sur **EXIT** pour revenir au menu Hors-ligne. Cette option est utile pour éviter un enregistrement excessif des alarmes pendant les périodes de fonctionnement avec des anomalies connues ou pendant le test du procédé.

Chapitre 7

Caractéristiques

Caractéristiques matérielles

Affichage

Le texte peut être affiché en plusieurs tailles en changeant la hauteur et la largeur du texte. La taille par défaut est affichée avec une hauteur et une largeur de 1 x 1 (voir la table ci-dessous pour les rapports en pixels). Ceci peut être augmenté de façon à ce que du texte de 6 x 6 puisse être configuré. Deux lignes de l'affichage sont réservées au système. La ligne du haut affiche la date et l'heure, ainsi que toutes les erreurs de communication. La ligne inférieure affiche un texte descriptif des touches de fonction. La zone d'affichage et les caractéristiques de l'affichage de tous les modèles de Datapanel sont indiquées dans la Table 7-1.

Table 7-1. Zones et caractéristiques de l'affichage

Caractéristiques	Modèles 150, 160
Taille de l'affichage à cristaux liquides (pixels) (mm) (in.)	240 x 64 124 x 35 mm (4.88 x 1.38 pouces)
Possibilité d'affichage avec taille de texte minimale	40 caractères 6 lignes
Taille de texte minimale (pixels)	largeur 6 x hauteur 8

Rétro-éclairage

Le type de rétro-éclairage est donné dans la Table 7-2. Le rétro-éclairage de l'affichage peut être allumé ou éteint sur tous les modèles de la gamme Datapanel. Le fonctionnement du rétro-éclairage est défini pendant la configuration avec le logiciel de configuration. De plus, l'opérateur peut contrôler le rétro-éclairage en utilisant le clavier à membrane.

Table 7-2. Type de rétro-éclairage

Caractéristiques	Modèles 150, 160
Rétro-éclairage	LED

Pavé de touches

Tous les Datapanel comportent des claviers intégrés à membrane avec retour sonore. Les informations sur le pavé de touches sont décrites dans la Table 7-3.

Table 7-3. Caractéristiques du clavier

Caractéristiques	Modèles 150, 160
Touches de fonction par page	Six
Clavier d'entrée de données	22 touches
Ecran tactile	Non

Les touches de la rangée supérieure sont les touches de fonction nécessaires à l'utilisation du système. Elles correspondent aux touches affichées sur la ligne du bas de l'affichage. Les touches restantes du Modèle 160 permettent l'introduction de valeurs numériques. La touche Backspace est utilisée pour éditer les entrées au clavier avant d'appuyer sur Enter.

Voyants d'état

Le panneau avant comporte 4 LED. Ce sont de gauche à droite : Alimentation ; Etat, Réception et Transmission.

Caractéristiques techniques

Les caractéristiques physiques sont données dans la Table 7-4.

Table 7-4. Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Modèle 150	Modèle 160
Processeur	AMD AM188EM-20 MHz	NEC V20-10MHz
Mémoire Flash	512Ko Flash	512Ko Flash
Mémoire, SRAM ou DRAM	128Ko SRAM	128Ko SRAM
Taille de base de données	64 Ko	64 Ko
Ports série	1 RS232/485	1 RS232/485 1- RS232
Ports supplémentaires	Non	Non
Contact d'alarme	Non	Non

Caractéristiques électriques

Remarque

Les lignes d'alimentation de puissance doivent être aussi courtes que possible afin de minimiser l'inductance. Une forte inductance (plus de 1 mH) dans les lignes d'alimentation de puissance ou CC peuvent provoquer un mauvais fonctionnement du Datapanel.

Alimentation électrique nécessaire

Attention

Le Datapanel est un appareil basse puissance Classe 2. Une alimentation d'entrée dépassant 35V peut provoquer des dommages permanents.

Les alimentations nécessaires sont données dans la Table 7-5. La consommation de courant du Datapanel en régime permanent, dépend de la tension d'alimentation. A la mise sous tension, le Datapanel demande brièvement un courant plus fort pour fonctionner correctement. Afin de garantir une mise sous tension correcte, l'alimentation externe doit être capable de fournir un courant d'au moins 1 A, quelle que soit la tension d'alimentation.

L'alimentation du Datapanel peut être fournie soit par le connecteur de puissance à 4 broches, soit par les broches 14 - 17 du connecteur à 25 broches. Cependant, les broches 14 - 17 ne sont prévues que comme option d'alimentation secondaire pour les utilisateurs souhaitant alimenter à partir de l'automate. Il est recommandé de fournir l'alimentation par le connecteur d'entrée dédié.

L'alimentation d'entrée du Modèle 150 est CC. La polarité doit être respectée. Si la polarité est inversée, l'ensemble ne sera pas endommagé mais ne se mettra pas sous tension.

Table 7-5. Alimentation électrique nécessaire

Caractéristiques	Modèle 150	Model 160
Alimentation d'entrée	10-35 VCC (600 mA @10 VCC) La polarité doit être respectée.	12-35 VCC, 24 VCA (750 mA @12 VCC)

Ports et affectation des broches

Les ports et les affectations des broches des Datapanel Modèles 150 et 160 sont montrés ci-dessous.

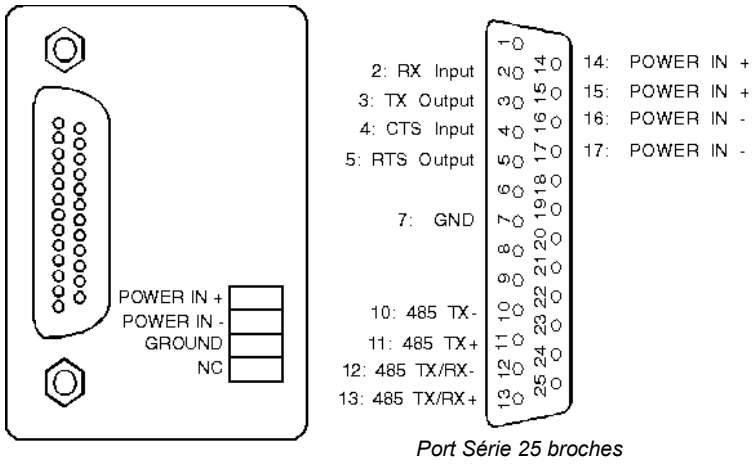


Figure 7-1. Ports et affectation des broches du Modèle 150E

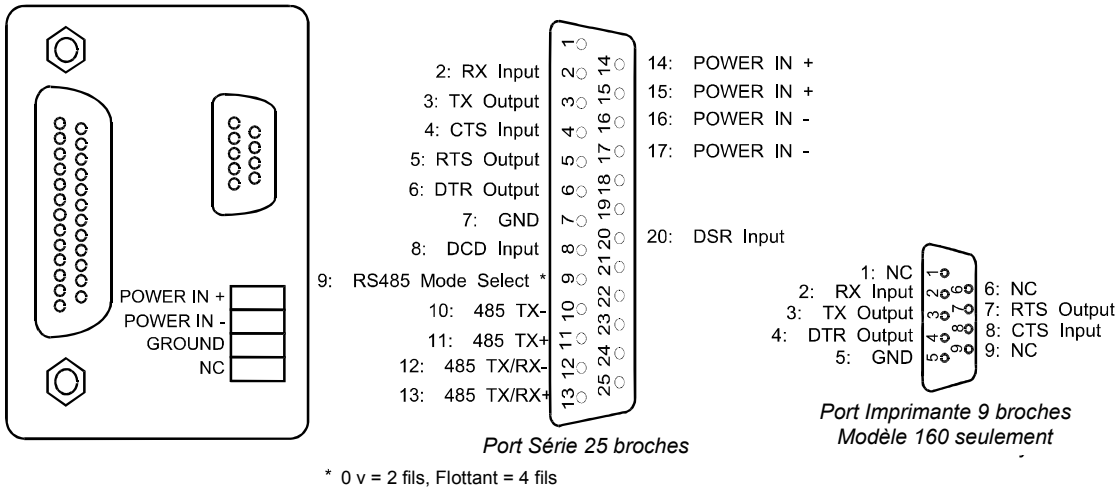


Figure 7-2. Ports et affectation des broches du Modèle 160E

Rétention des données

Les caractéristiques de rétention des données sont données dans la Table 7-6.

Table 7-6. Caractéristiques de rétention des données

Modèle 150	Modèle 160
Aucune sauvegarde n'est prévue. Le logiciel, les protocoles et la base de données du système sont tous stockés en utilisant 512 Koctets de mémoire Flash.	La sauvegarde de la SRAM est prévue par l'utilisation d'une pile au lithium intégrée dans le circuit de l'Horloge Temps Réel (n'est pas remplaçable par l'utilisateur). Le logiciel, les protocoles et la base de données du système sont tous stockés en utilisant 512 Koctets de mémoire Flash.
	Durée de vie de la pile Typique : 10 ans Au pire : 5 ans Les chiffres de la durée de vie de la pile constituent le "temps de repos" total. Pour un Datapanel alimenté la moitié du temps, la pire durée de vie de la pile serait d'au moins 10 ans.

Horloge temps réel

Les caractéristiques de l'horloge temps réel sont données dans la Table 7-7.

Table 7-7. Caractéristiques de l'horloge temps réel

Datapanel 150	Datapanel 160
Aucune	Horloge temps réel standard

Conformité environnementale

La conformité environnementale est donnée dans la Table 7-8.

Table 7-8. Conformité environnementale

Caractéristiques	Modèle 150	Modèle 160
NEMA, UL, CUL, CE	4/4X/12 UL (Classe 1, Div 2), CE	4/4X/12 UL (Classe 1, Div 2), CE

Tous les modèles de la gamme Datapanel sont conçus pour satisfaire aux exigences et aux conditions des spécifications suivantes. Tous les ensembles de la gamme Datapanel restent opérationnels lorsqu'ils sont testés en température, humidité et vibration aux spécifications montrées dans la Table 7-9.

Table 7-9. Test Caractéristiques

	Datapanel 150	Datapanel 160
Température	Température de fonctionnement 0° à +60°C, température de stockage -20° à + 80°C	Température de fonctionnement 0° à +50°C, température de stockage -10 °à + 80° C
Humidité	5 à 85 % sans condensation	5 à 85 % sans condensation

Gestion de réseau avec des Datapanel

Les Modèles 150 et 160 peuvent être configurés pour fonctionner en réseau avec un certain nombre d'automates sur un réseau RS-485, à condition qu'un seul Datapanel agisse comme maître de communication sur le réseau. Il est impossible d'utiliser plus d'un Maître sur un réseau. L'automate doit également fonctionner sur le réseau.

Annexe A

Codes d'erreur

Codes d'erreur de bloc Comms standards

101	Dépassement de temps
102	Erreur de checksum reçue
103	Erreur de mauvais format de caractère reçu
104	Erreur de mauvaise synchronisation de message
105	Mauvais format de message reçu
106	Réponse NAK reçue
107	Erreur de format de bloc Comms
108	Commande invalide

Codes d'erreur du système

29	Plus de 8 blocs Comms activés par la page.
120	Erreur de conversion de tag — limites déraisonnables configurées dans un enregistrement de tag analogique.
121	Pas de fichier Comms.
122	Pas de bloc Comms.
123	Base de temps de bloc Comms invalide.
124	Type de bloc Comms invalide.

Erreurs de l'automate

Si des erreurs sont affichées et ne sont pas listées dans les tables ci-dessus, se référer au système d'Aide du logiciel de configuration ou à la documentation de l'automate.

Annexe B

Schémas de câblage

Les figures suivantes présentent les schémas des câbles pour les connexions RS485 des Datapanel 150 et 160 au port RS485 de l'UC de la Série 90.

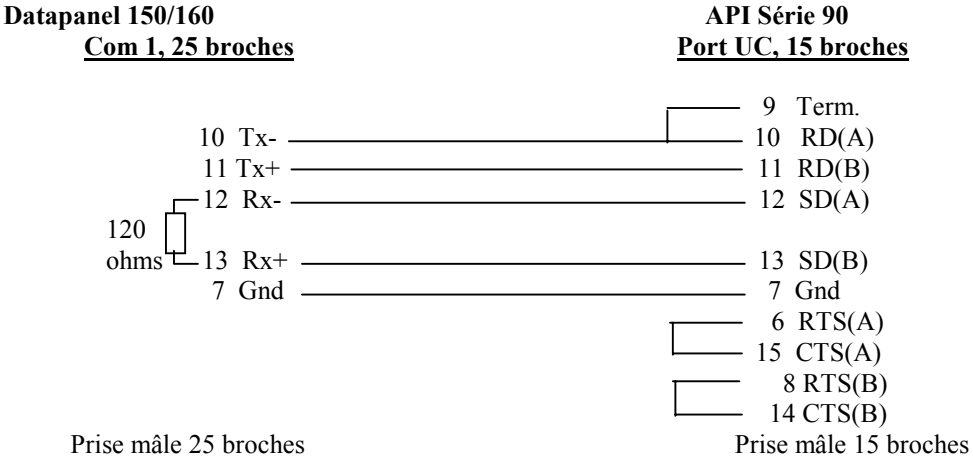


Figure B-1. Datapanel 150/160 – Schéma du câble point-à-point non-multipoints RS485

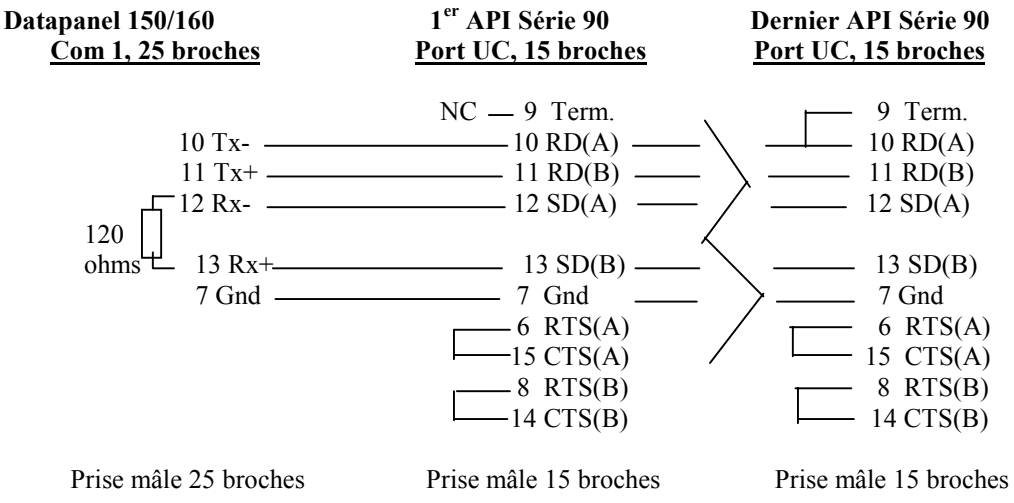


Figure B-2. Datapanel 150/160– Schéma du câble multipoints RS485

Annexe C Glossaire

ACK	Voir Acquittement.
Acquittement	L'action prise par l'utilisateur pour indiquer l'acceptation de l'information présentée par le système.
Adresse distante	L'adresse du registre ou de la table de bits dans l'automate vers laquelle ou de laquelle les données doivent être transférées.
Adresse du Datapanel	Le registre du Datapanel ou l'adresse de la table de bits vers lesquels ou à partir desquels des données doivent être transférées.
Affichage alphanumérique	Un affichage de caractères alphabétiques et numériques seulement.
Alarme	Une situation anormale détectée par le système, par exemple, la violation de limites prédéfinies par une variable d'entrée de l'installation.
Alphanumérique	Caractères alphabétiques et numériques seulement.
Amorçage	
Analogique	La caractéristique d'être capable de prendre n'importe quelle valeur dans une plage de valeurs variables continuellement.
ANSI	Un jeu de caractères optimisé pour le support des caractères français, allemands et scandinaves.
API	Automate Programmable Industriel.
ASCII	American Standard for Computer Information Interchange. Définit quels codes numériques doivent être utilisés pour représenter des nombres, des ponctuations et des lettres de l'alphabet.
Attributs	Les caractéristiques affectées à un élément graphique comme : Clignotement, position, couleur.
Automate	Un appareil industriel qui gère les Entrées/Sorties de tensions et de signaux d'une installation, par exemple, un Automate Programmable Industriel.
Automate Programmable Industriel	Un appareil industriel qui gère les entrées/sorties de tensions et de signaux de l'installation.
Balayage	Scrutation des données de façon à localiser un élément souhaité.
Barre d'outils	Un groupe d'icônes permettant un accès facile aux autres fenêtres, menus ou opérations.
Base de données	Un jeu de données structuré. Dans le Datapanel, les bases de données sont configurées pour personnaliser le produit afin de satisfaire aux besoins de l'utilisateur.
Baud, Vitesse de transmission	**Vitesse** configurable par l'utilisateur auquel la communication s'effectue entre le système et l'automate.
Bit	Une valeur binaire égale à 0 ou 1. Une zone de mémoire dédiée au stockage d'une valeur binaire.

Bitmap	Un fichier qui stocke une image graphique en termes de bits. Ces bits sont adressés à l'écran pour créer l'image.
Bloc Comms	Voir Bloc de Communication.
Bloc de communication (Bloc Comms)	Un groupe d'informations configuré par l'utilisateur, décrivant une opération de communication particulière entre le Datapanel et l'automate.
Clavier	Un ensemble de touches physiques utilisées par l'utilisateur pour communiquer avec le système informatique.
Clignotement	L'effet créé sur une partie du graphique qui permet de le basculer entre deux états définis à un rythme spécifique.
Colorisation de zone	La colorisation d'une zone d'affichage définie avec une couleur définie.
Commandes	Information envoyée par le Datapanel à l'automate pour commander ou modifier le procédé de l'installation.
Configuration	Pour adapter le système d'affichage aux besoins d'un utilisateur particulier. Ceci inclut les critères d'affichage, d'alarme, etc. propres à l'utilisateur.
Contigus	Un groupe d'éléments stockés dans des emplacements adjacents.
Couleur d'arrière-plan	Cette partie de l'affichage qui semble ne pas changer à l'inverse d'un histogramme qui change avec la valeur du paramètre affiché.
Data Designer	Un outil basé sur Windows pour configurer les Datapanel.
Datapanel	Un système d'affichage industriel autonome, intégrant ses propres écrans et clavier.
DEL	Diode Electro-Luminescente. Typiquement utilisée comme voyant d'état.
Déroulant	Un menu ou une liste qui apparaît dans Windows lors de la sélection d'un élément de menu.
Données	Informations liées au fonctionnement du procédé de l'installation.
Données adaptées	Données brutes dont la valeur a été modifiée pour être conforme aux unités techniques prescrites.
Données brutes	Données lues dans l'automate avant d'être transformées en valeurs techniques.
Données temps réel	Données courantes.
Drive Out	La possibilité, pour le Datapanel, d'envoyer des informations à l'automate.
Dynamique	Tout élément de donnée (valeur de tag, élément de graphique, etc.) qui peut avoir des valeurs changeantes.
E/S	Voir Entrée/Sortie.
En-ligne	Le système communique avec des dispositifs externes en mettant à jour les données dynamiques.
Enregistrement de repère	Une zone de la base de données contenant des informations sur un repère particulier.
Entrées/Sorties	Une expression générale pour l'entrée et la sortie de données binaires vers ou à partir d'un dispositif.
Esclave	Un appareil qui répond à un maître sur un réseau.
Exécution	L'état de fonctionnement du système. Voir également En-ligne.
Groupe de vues d'ensemble	Un jeu de tags configurés pour être affichés ensemble.
Histogramme	Une zone rectangulaire remplie dont la hauteur ou la longueur change en fonction d'une variable.
IHM ou HMI (Interface Homme-Machine)	Dispositif permettant le transfert bidirectionnel de données entre une personne et une machine.
Hors-ligne	Une condition dans laquelle les opérations d'exécution sont suspendues de façon à ce que les réglages du système puissent être modifiés.
Ordinateur Hôte	Système dans lequel le logiciel de contrôle est résident.

Import	La possibilité de transférer des informations de configuration dans l'outil de configuration du Datapanel à partir d'une autre application, comme un tableur.
Inverseur	L'action d'inverser la valeur d'un élément binaire comme un bit ou un tag numérique binaire.
Limites d'alarme	Limites établies au moment où le Datapanel est configuré.
Macro	Un ensemble d'éléments graphiques utilisés par la suite, de façon répétitive, dans les affichages suivants. Cette application graphique du terme diffère d'une macro-instruction, d'un ensemble d'instructions ou de déclarations de programme qui peuvent être activés collectivement.
Macro-programme	Logiciel (base de données, applications) stocké dans une mémoire non-volatile, par exemple, une EPROM.
Maître	Le dispositif contrôlant le réseau de communication.
Membrane	Un film continu prévu pour protéger un appareil contre toute intrusion de poussière ou de liquide.
Mémoire Flash	Voir Macro-programme.
Mini journal d'alarmes	L'un des affichages de zones d'alarmes disponibles lors de l'utilisation du Datapanel. Cet affichage se trouve sur tous les affichages du mode Exécution, dans la partie haute de l'écran.
Mot de passe	Un code utilisé pour indiquer l'autorité de l'utilisateur pour accéder aux diverses fonctions sensibles du système. Par exemple, les modifications des motifs de l'affichage devraient normalement être protégées par un mot de passe contre les changements souhaités par des utilisateurs non autorisés.
NEMA	National Electrical Manufacturers Association. Un groupe qui établit les normes américaines pour les enceintes qui protègent les équipements électroniques contre les effets néfastes des liquides, des intrusions de poussières et des chocs physiques. Egalement, la norme créée.
Numérique	La caractéristique d'être capable de ne prendre qu'un état ou une condition parmi deux possibles.
Octet	Un groupe de 8 bits consécutifs.
Opérateur	La personne qui utilise le système dans un but pratique, comme pour interfacer le procédé de l'installation. Pas nécessairement celui qui a configuré le système. Voir également Utilisateur.
Page	L'un des 100 affichages configurables par l'utilisateur sur le Datapanel.
Parallèle	Un mécanisme de transfert de données utilisant des voies de transfert multiples.
Paramètre	Une valeur établie lorsque le système est configuré.
Parité	Un moyen de vérifier la validité d'un caractère de donnée.
Pavé de touches	Un clavier opérateur avec un nombre réduit de touches, par exemple, des touches numériques et/ou de fonction.
PC	Ordinateur personnel IBM ou tout autre ordinateur génériquement similaire.
Pixel	Le plus petit élément d'image d'une surface d'affichage qui peut être indépendamment affecté d'une couleur ou d'une intensité.
Procédé	Voir Procédé de l'installation.
Procédé de l'installation	Une série d'actions ou de traitements prévus pour produire un résultat souhaité sous le contrôle et la surveillance d'un automate ou d'un autre contrôleur intelligent.
Programme d'application	Un programme défini par l'utilisateur et écrit pour effectuer des actions spécifiques en plus des fonctions logicielles du système.
Protocole	Le format, la structure et la procédure nécessaires pour communiquer avec un automate.
Protocole de communication	Le “langage” à utiliser lorsque le système communique avec un automate. Il contient les règles utilisées pour établir le contact, recevoir/transmettre des données, détecter des erreurs de transmission, etc.
RAM	Mémoire vive (Random Access Memory).

Registre	Un emplacement mémoire interne utilisé pour stocker la représentation en 16 bits de données analogiques dans le Datapanel ou l'automate.
Registre système	Identique à tout autre registre (voir Registre) mais réservé pour le système et ne pouvant pas être modifié par l'utilisateur...
Tag	Une variable analogique ou numérique du Datapanel, représentant habituellement une variable analogique ou numérique dans l'automate.Inclut des informations supplémentaires comme un nom, la taille de la variable de l'automate, les facteurs d'échelle, les limites d'alarmes, etc.
Tag analogique	Un nom d'identification pour une variable analogique. Voir également Tag.
Tag numérique	Un nom d'identification pour une variable numérique. Voir également Tag.
Réseau	Un groupe interconnecté de dispositifs de communication.
Sauvegarde	Pour copier et mémoriser des données en tant que précaution contre la perte ou la corruption. Egalement, la copie ainsi créée.
Série	Un mécanisme de transfert de données utilisant une seule voie de transfert.
Sortie en rampe	Sortie en rampe pré-configurée (Repère/Registre) avec une valeur d'incrément/décrément.
Synoptique	Un affichage qui représente objectivement l'installation. Il fournit l'état de chaque élément de l'installation. Les synoptiques peuvent être montrés sur des moniteurs ou sur des affichages muraux.
Table de bits	Une zone de mémoire dédiée au stockage de bits multiples.
Table de tags	Un groupe de valeurs de tag dans le Datapanel.
Téléchargement	Transmission de données de l'outil de configuration vers le Datapanel.
Téléchargement	Transfert de base de données du Datapanel vers le logiciel de configuration
Tendance	L'affichage graphique d'une variable sous forme d'une trace dessinée selon des coordonnées X et Y.
Touche de fonction	Voir Touche de fonction.
Touche de fonction	Une touche sur un clavier ou un pavé numérique dont la fonction est déterminée par le logiciel et qui peut varier selon l'état du logiciel. Les définitions courantes des touches de fonction du Datapanel sont affichées sur l'écran.
Utilisateur	La personne utilisant WinCfg pour configurer un Datapanel. Voir également Opérateur.
Valeur de tag	La valeur courante du tag. Ceci peut être une valeur technique à l'échelle associée à l'enregistrement du tag.
Variable analogique	Un terme utilisé pour décrire un entier de 16 bits, un entier de 32 bits ou un nombre à virgule flottante qui peut prendre de nombreuses valeurs.
Variable de procédé	Un paramètre variable du procédé de production.
Zone tactile	Une zone de l'écran définie dimensionnellement pour produire une réponse au programme lorsqu'elle est touchée ou appuyée.

A

Acquittement des alarmes 1-2, 5-3
Activation/désactivation des alarmes 6-9
Affectation des broches 7-4
Affichage 7-1
Affichage des alarmes 5-3
Affichage du réglage de la date et de l'heure 6-8
  réglage 1-3
Alarmes
  acquittement 1-2
  affichage 1-2
Attributs de l'affichage
  réglage 1-2

B

Boîtier industriel 2-2

C

Câble de téléchargement 4-2
Câbles 4-2
  connexion 1-1
  schémas 0-1
Caractéristiques 7-1
  Affichage 7-1
  pavé de touches 7-2
  rétro-éclairage 7-1
  techniques 7-2
  Voyants DEL 7-2
Caractéristiques matérielles 7-1
Caractéristiques physiques 4-1
Caractéristiques techniques 7-2
Codes d'erreur : A-1
Composants du système 2-3
Conditions d'alarme 5-3
Configuration
  Configurarion des options de l'écran de défauts de l'API 6-4
Configuration des ports série 6-7
Conformité environnementale 7-5

D

Datapanel
  Fonctions et possibilités 3-1
  Modèle 150 3-1
  Modèle 160 3-2
  montage 4-2
  résumé des caractéristiques 3-3
  Vue d'ensemble 2-1
des alarmes
  Activation/désactivation 6-9
Drive out
  amélioré 1-3
Drive Out amélioré 5-5

E

Ecrans de défauts API 6-4
Ecriture directe. 5-5
Extension PC104 3-2

F

Fonctions et possibilités 3-1
Formule 5-5

G

Gestion de réseau 7-6
Glossaire C-1
Groupes de vues d'ensemble 1-2

H

Horloge temps réel 7-5

I

Impression d'une page 5-3
Information supplémentaire sur les alarmes 5-4
Installation 4-1
Inverseur 5-5

J

Jog 5-5

L

Logiciel de configuration 2-2

M

Macro 5-5
Matériel nécessaire 3-2
Menu About 6-1
Menu Display Control 6-3
Mise en route
  Mise en route rapide 1-1
Mise en route rapide 1-1
Mode
  de fonctionnement 5-1
Mode Hors-ligne 6-6
Mode menu 6-1
Modification du procédé 5-4
Modification du procédé 1-3
Montage des Datapanel 4-2
Montage du Datapanel
  Mise en route rapide 1-1
multipoints
  Configuration 6-4
Multipoints
  câble 0-1

O

Opérations de sortie 1-3
Opérations spéciales : 6-1

P

Pages
impression 1-2
visalisation 1-1
Pavé de touches 7-2
Point-à-point
Câble 0-1
Ports et affectation des broches 7-4
Possibilités de Drive Out 5-5
Possibilités spéciales de Drive Out 5-5
Mise en route rapide 1-3
Protection par Mot de Passe 1-4, 5-5

R

Rampe 5-5
Réglage de
l'état de l'API 6-6
Réglage de l'affichage de l'heure et de la date 1-3
Réglages des attributs de l'affichage 1-2
Rétention des données 7-5
Rétro-éclairage 7-1

S

Scénarios
de fonctionnement 5-2
Sélection d'un repère et introduction d'une valeur 5-5

T

Traitement de routine 5-2
Transfert Hôte 6-8

V

Visualisation d'autres pages 5-2
Visualisation des Groupes de Vues d'Ensemble 5-2
Voyants DEL 7-2